Nr. 12. Lwów, dnia 18. marca 1910. Rok XLIII. Tom LXXIX.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K. półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI: DR. JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

W sprawie naczelnej krajowej reprezentacji rolnictwa.

Walne Zgromadzenie Oddziału Łańcucko-Jarosławskiego Towarzystwa gospodarskiego w dniu 14. b. m. uchwaliło następujące rezolucje, po referacie p. Jerzego Turnaua:

1. Walne Zebranie Członków Oddziału Łańcucko-Jarosławskiego Tow. gosp. oświadcza się za zjednoczeniem trzech wielkich Towarzystw, a mianowicie: Galic. Gospodarskiego, Krakowskiego Rolniczego i Kółek rolniczych, przy zachowaniu Kółek rolniczych, jako podstawowego ogniwa u dołu, oraz utworzeniu sekcji dla spraw Kółek rolniczych przy głównym Komitecie Krajowego Towarzystwa rolniczego.

2. Walne Zebranie uznaje ogłoszony dotychczasowy projekt Rady kultury krajowej, jako nieodpowiedni dla interesów rolnictwa.

Dworskie zagrody robotnicze.

Śledząc i zastanawiając się nad kwestją robotniczą, obecnie dla nas codzień ważniejszą i szukając środków zaradczych, nasuwa mi się projekt przez wytrawnych i znających nasze stosunki gospodarzy pochwalony, t. j. zakładanie małych zagród robotniczych na gruntach dworskich.

Skutkiem swobody dzielenia gruntów i, jak słusznie nazwał Bismark, króliczego rozmnażania się ludności słowiańskiej, — a z drugiej strony, pomimo kosztownej i gwałtownie forsowanej oświaty ludu — upadku moralnego, — już teraz pod jednym dachem i przy wspólnem ognisku nie pogodzi się liczniejsza rodzina, gdy dojdzie do pełnoletności. Coraz ciaśniej robi się na chłopskim zagonie więc z naturalnej konieczności i rozbudzonych nawet nieco przesadnie potrzeb — przenosi się bezrolny i bezdomny chłop do miast — fabryk, wychodzi na robotę do Prus, emigruje do Ameryki i t. p.

Czy upragnione i spodziewane korzyści materjalne zawsze są osiągnięte — wątpić można, ale że upadek moralny jest prawie niewątpliwy — na to mamy niestety zbyt wiele codziennie dowodów. Bo przebranie się w strój miastowy, zupełnie zmieniony sposób życia — a choćby czytanie czasopism socjalistycznych przecież pożądaną emancypacją i „uświadomieniem“ nie jest. A że się z najlepszych sił roboczych wieś wyludnia a przepełniają zaułki wielkomiejskie, na tem nie tylko obszarnicy, ale i chłopscy gospodarze wiejscy bardzo cierpią — a kroniki policyjne wiele też o tem powiedzieć mogą.

Całkiem radykalnego środka na to na prędce znaleźć się nieda, a zwłaszcza prywatnemi siłami i wpływem, ale niech przynajmniej kilkadziesiąt rodzin jeszcze moralnie i fizycznie niestraconych zatrzymać się da na wsi przy roli — i tyleż rąk pomoże uczciwie w pracy na obszarze dworskim, będzie na początek dostatecznem zadowoleniem dla inicjatora projektu „dworskich zagród robotniczych“.

Tak, jak w sferach inteligentnych polskich i w krwi szlacheckiej tkwi słowiańskie zamiłowanie do gospodarstwa wiejskiego — czego dowodem tych wielu uciekinierów od biurka miejskiego i wyperfumowanej atmosfery do gospodarki wiejskiej z jej kłopotami i „odeur de cheval“ — tak samo i lud nasz chętnie pozostaje lub powraca na wieś — jeżeli tu znajdzie swobodne i możliwe warunki egzystencji.

Grunta „lisy i pasowyska“, wedle woli naszych najserdeczniejszych jeszcze rozdawać nie myślimy — ale w stosownych miejscach lub na osobnych parcelach urządzone zagrody z budynkami, z którychby rodzina robotnika wyżyć mogła, płacąc czynsz z takiej zagrody w formie odrobku co tygodnia, dałyby sposobność swobodnego wyżycia bezrolnemu i bezdomnemu robotnikowi — a właścicielowi majątku i tych zagród zapewniłyby pewną stałą rentę z gruntu i nakładów — jakie ta zagroda reprezentuje.

Cyfrowo rzecz ta przedstawia się mniej więcej następująco:

3 morgi roli w tym wypadku po 30 kor. wynoszą rocznie	90 kor.
% od kosztów wybudowanej chałupy z amortyzacją i asekuracją	50 kor.
opału 6 fur gałęziowych lub t. p.	20 kor.
wartość pastwiska dla 1 krowy wyznaczonego wspólnie dla wszystkich zagrodników	40 kor.
Razem	200 kor.

Przyjmując z takiej zagrody 3 dni odrobku tygodniowo, wypada wartość dnia roboczego przeciętnie mniej więcej na 1 kor. 20 hal. Jestto na nasze stosunki wynagrodzenie dość dobre, ale zważywszy, że nie płaci się gotówką, że ma się w każdej porze robotnika stałego — cyfra ta nie powinna nas odstraszać, bo tam, gdzie renta z gruntu jest wysoka, tam i cena robotnika zwykle bywa wyższa i odwrotnie.

W każdym pojedynczym wypadku kalkulacja ta podlegałaby znacznym zmianom; — pozostać stale musi tylko zasada, aby zagrodnik odrabiając pewną ilość dni w roku, mógł się utrzymać i wyjść na swoje, a właściciel zagrody miał za nią należny mu dochód w formie owego odrobku.

Zagrodnik mając 3 morgi gruntu wolnego od podatku i wszelkich ciężarów — możność utrzymania krowy, świnki, drobiu i t. p. — sposobność dalszego zarobku lub odsługiwanie — może spokojnie i bezpiecznie wyżyć i pomimo 3 dni obowiązkowych w tygodniu pozostanie mu dostatecznie czasu do obrobienia swego gospodarstwa, n. b. gdy jest człowiekiem pracowitym, trzeźwym i oszczędnym i ma rodzinę zdolną do pracy.

Właściciel majątku i owych zagród nie robi wprawdzie wielkiego interesu spekulacyjnego, bo tego nie mam na myśli, ale zmniejszywszy swój obszar o owych kilkadziesiąt morgów zamienionych na zagrody, zapewnia sobie robotnika.

Naturalna rzecz, iż stosownym kontraktem sprawa cała musiałaby być należycie obustronnie opisaną i zabezpieczoną zależnie od każdego pojedynczego wypadku i miejscowości.

Oby tylko rzecz sama, t. j. ten projekt, nim jeszcze przez kogoś życzliwie i z zainteresowaniem się podjętym zostanie, nie nabrał cechy politycznej, jak to u nas ze wszystkiem się dzieje — bo najłatwiej powiedzieć, że ktoś tam proponuje wprowadzić nową pańszczyznę lub niewolę chłopską w rękach obszarników — i t. p. a zaraz socjaliści, ludowcy, ukraińcy etc. urządzą tej rzeczy pogrzeb przed urodzinami.

I ta sprawa nadaje się do dyskusji na zgromadzeniach *Towarzystwa gospodarskiego* i przy dobrych chęciach, rozsądnych radach i poprawkach, może wydać dla nas praktyczne owoce — choć jeszcze niezaesanterowano nas w szeregi c. k. Rady kultury krajowej.

Chorostków polski, w lutym 1910.

Władysław Myczkowski.

Z rozmyślań wielkopostnych.

(Dokończenie).

Przez dłuższy szereg lat uchodziło za pewnik, w sferach kierujących hodowlą bydła w Galicji wschodniej, że u nas jedynie chów w kierunku produkcji mięsa opłacić się może i jakkolwiek podniosły się głosy nawołujące do zmiany kierunku i tak podpisany jak i Wny dr. Raciborski rachunkami udowadniali *), że krowy mleczne nie od dziś mogą dać wcale poważne dochody, sekcja hodowlana z podziwienia godną konsekwencją parła hodowlę w kierunku produkcji mięsa i obory nasze zarodowe zapełniały się okazałymi, ale wcale niemlecznymi Simentalerami i Oldenburgami.

Kiedy na posiedzeniu Rady ogólnej w r. 1902 pozwoliłem sobie poddać krytyce małą mleczność Simentalerów i Oldenburgów w naszych oborach zarodowych, odpowiedziano mi od wielkiego stołu: „Simentalery i Oldenburgi w naszych oborach zarodowych doiłyby się lepiej, gdyby je odpowiednio żywiono, my jednak nie mamy ludzi, którzyby się z bydłem umieli dobrze obchodzić i dlatego nie możemy wprowadzić lepszego żywienia“ (?!).

Jakież to szczęśliwe te kraje zachodnie, gdzie rodzą się nawet pasterze z łaski Opatrzności!

Ja w ciągu trzydziestoletniej praktyki miałem takich „urodzonych“ pasterzy kilkunastu. Miałem Seńka, z natury łagodnego człowieka, który gotów był zamordować bliźniego robiącego krzywdę powierzonym pieczy jego krówkom; miałem Michała u którego buhajki i jałówki lśniły się zawsze jak wypomadowane; miałem kilka Julek, Maryś i Hanek, które — wedle wyrażenia się naszych górali — „kochali chudobę“. I miały ją też za co kochać, bo za to kochanie krówki doiły się aż miło a Seńko, Michał Julki, Marysie i Hanki miały pewień udział w dochodach obory, pobierali tantjemę tak z udoju mleka, jak i z wychowu i sprzedaży jałownika.

W ten jedynie sposób stało się możliwem, że objąwszy po 1½ rocznej praktyce gospodarskiej oborę — jak na owe czasy (r. 1883) wysokomleczną, bo z udojem przeciętnym 2964 klgr. (572 klgr. na 100 kg. ż. w.), osiągnąłem w dwóch latach udój 3052 klgr. (589 kg. na 100 kg. ż. w.), w trzecim zaś 3122 klg. (597 na 100 klg.) i byłbym poszedł wyżej, gdyby nie powyższe zapatrywania sekcji hodowlanej, która poza Szwajcarją i Oldenburgiem nie widziała świata!

Nie mogąc zrezygnować z dochodu osiąganego z sprzedaży buhajków, musiałem z ciężkiem sercem zdecydować się na krzyżowanie Fryzów z Oldenburgami; z chwilą wejścia do obory półkrwi Oldenburgów rozpoczęła się dekadencja! Podczas gdy krowy Fryzyjskie dawały jeszcze 337 do 717 kl. mleka na 100 klgr. wagi, dawały półkrwi Oldenburgi 281 do 460 klgr, zaś z chwilą gdy obora zapełniła się półkrwi Oldenburgami spadła mleczność na 429 klgr., aby się już więcej nie podnieść!

Na szczęście część matek Fryzyjskich przeszło do obory w Lipnikach i tam od Brześciańskiej „Skromnej“ urodziła się „Owsianka“, która w okresie 1888—1895 dawała mleka: 4326, 4524, 4031, 4586, 4207, 4397, 5098 i 7220 litrów. Córka „Owsianki“ „Offelia“ dała w roku

*) Rolnik Nr. 9. z 1890 roku, Nr. 19. 20. 21 z 1891 r. Nr. 40. z 1903 roku. Sprawozdanie z posiedzeń Rady ogólnej 1905 r.

Dr. BRONISŁAW NIKLEWSKI.

Obornik jako nawóz azotowy.

Z plonami zabieramy ziemi pewną ilość pokarmów roślinnych. Jeżeli gospodarstwo nie spotrzebuje tych plonów i nie zwróci glebie zabranych pokarmów w postaci obornika, lub kompostu, to przedewszystkiem na ubogich glebach z czasem spowodować może zupełne zubożenie ziemi. A więc przy znacznym wywozie produktów rolnych nowoczesne gospodarstwo zasilać musi glebę rozmaitymi nawozami sztucznymi. Przedewszystkiem trzeba oddać ziemi te związki mineralne, których roślina najwięcej zużywa, a gleba stosunkowo najmniej zawiera. Dlatego dla rolnika praktyczne znaczenie mają przedewszystkiem azot, fosfor, potas i w niektórych wypadkach sole wapniowe.

W Galicji*) najbardziej rozpowszechnia się jednostronne nawożenie kwasem fosforowym w postaci tomasyny, lub superfosfatu. Nawozy potasowe, początkowo zastosowywane na ziemiach lżejszych i torfowych, obecnie bywają używane także na glebach glinkowatych, a nawet cięższych. Natomiast nawozów azotowych w postaci saletry, siarkanu amonowego, mączki kostnej, rogowej. superfosfatu amoniakalnego i wapna azotowego stosunkowo mało się używa.

R o ś l i n a p o t r z e b u j e n a j w i ę c e j a z o t u; zboża n. p. zawierają 1—1·5% azotu suchej substancji, a więc mniej więcej tyle azotu, co wszystkich składników popiołowych razem wziąwszy. Nadto ze wszystkich pokarmów roślinnych związki azotowe najłatwiej ulegają spłukaniu w głębsze warstwy. D l a t e g o g l e b a n a j ł a t w i e j u b o ż e j e w a z o t i c z ę s t o j e s t n a j w r a ż l i w s z ą n a n a w o ż e n i e a z o t o w e, a niekiedy nawet nawozy fosforowe i potasowe skutkują dopiero przy stosownej dawce azotu.

Dlaczegóż więc tych najskuteczniejszych nawozów azotowych tak mało się używa?

*) J. M. Pomorski. Skutki zastosowania nawozów sztucznych. odbitka z „Rolnika" 1909.

Działanie sztucznych nawozów azotowych.

W porównaniu z innymi nawozami pomocniczymi, używanie nawozów azotowych jest ryzykowniejsze:

1) z powodu znacznie wyższej ceny.

2) Azot sztucznych nawozów często nie przynosi pożądanych korzyści. Saletra bowiem dana, jako taka. lub wytworzona w glebie z innych nawozów azotowych, ulega łatwo spłukaniu, a wsiąkając w głębsze warstwy staje się nieużyteczną dla rośliny uprawianej. Dlatego ulewne deszcze krótko po nawożeniu mogą wyrządzić znaczne szkody. Po nieurodzajnym roku przechowanie czynnego azotu sztucznych nawozów w ziemi do następnej wegetacji jest bardzo wątpliwem.

3) Czynny azot nawozów sztucznych może łatwo stać się wręcz szkodliwym przez rozbudzenie nadmiernego wzrostu organów wegetatywnych liści.

a) Podczas mokrego lata, przy małej ilości światła, zboża nadzwyczaj wybujałe wylegają, a ziarna pozostają nikłe.

b) Pod wpływem nawozu azotowego w pogodną i ciepłą jesień, oziminy zbyt bujnie rozwinięte ulegają łatwo gniciu pod warstwą śniegu. (U nas wprawdzie stosunkowo rzadko nawozi się saletrę w jesieni).

To pewne ryzyko, zależne od wpływów klimatycznych ustępuje jednakże korzyściom nawożenia azotem, tak, że na ogół ono bardzo często się opłaca, czego potwierdzeniem są słowa prof. J. M. Pomorskiego: „Dziś mamy już ich (prób) szereg wykonanych u nas, które wypadły bardzo zachęcająco. Jest wielkie prawdopodobieństwo, że

---

1895 jako pierwiastka 3549 litr., dalsze jej losy nie są mi jednak znane.

A w naszych oborach zarodowych mleko się nie przelewało i w sprawozdaniu przedstawionem Radzie ogólnej w roku 1904 podaje czcigodny Prezes Brykczyński, że w oborach pełnej krwi simentalskiej wynosiła przeciętna mleczność: w r. 1893 1730 lt., w r. 1898 1988 lt., w r. 1902 2240 lt. w oborach półkrwi w r. 1893 1371 lt. w r. 1898 1642 lt., w r. 1902 1952 lt. zaś w 5 oborach Oldenburgskich wynosiła przeciętna mleczność w czasie 1884—1888 2305 litr.

Niejako, jako wzór do naśladowania przedstawił p. Prezes oborę półkrwi Oldenburgskiej w Mikulicach, gdzie w r. 1893 była przeciętna mleczność 950 ltr., w następnych zaś latach wynosiła 1055, 1613, 2167, 2479, 2653, 2500, 3153, a w r. 1902 doszła cyfry 3234 litr.

W formie niejako przestrogi wypowiedział p. Brykczyński następujące słowa *):. „I jabym sobie nie życzył, aby się (mleczność) dalej zwiększała — dalej forsować bydło w kierunku mleczności, może i nie jest wskazanem .

A dzisiaj? Dzisiaj obora Mikulicka wykazuje przeciętny udój wyżej 3600 ltr., a w oborach Tarnopolskiego Związku hodowców mówią o udojach 5000—6000 ltr. Ot, i mimo woli wlazłem na teren, na którym odbywają się obecnie zapasy „wysokiej teorji" z „wysoką praktyką".

Nie mając pretensji należeć do „wysokiej teorji" ani też do „wysokiej praktyki", mógłbym spokojnie przejść obok zapaśników, gdyby nie sposób prowadzenia zapasów. Lecz „wysoka teorja" grzmi z wysokości profesorskiej katedry, podczas gdy „wysoka praktyka" wszedłszy na koturn ciska stamtąd pioruny, a echo w łamach rolnika powtarza: Malsburg, Turnau, Matecki.

*) Sprawozdanie z pos. Rady ogólnej z 3/8 1904, str. 9 i 10.

P. Ostaszewski wprawdzie twierdzi, że cała dyskusja polega na nieporozumieniu, które często zachodzi, gdy wysoka teorja zetknie się z wysoką praktyką.

Wedle przyjętych w świecie cywilizowanym definicji jest teorja wyrozumowaną praktyką, podczas gdy praktyka jest zastosowaną teorją, są to więc rodzone siostrzyce które wzajemnie rozumieć i wspierać się powinny. I tak jest też w rzeczywistości. Często praktyka wyprzedza teorję i spostrzeżenia pierwszej, teorja dopiero naukowo wyjaśnia i uzasadnia, najczęściej jednak korzysta praktyka z dochodzeń i badań teorji i to z bardzo a bardzo dodatnim skutkiem.

Porównywując przed laty *) przeciętne udoje naszych obór zarodowych, zauważyłem, że obory posiadające w danej rasie bydło lżejsze, wykazują najwyższe udoje. Objaw ten tłómaczyłem sobie tem, że przy naszym extenzywnym sposobie żywienia, łatwiej zaspokoić potrzeby lżejszej jak cięższej sztuki.

W ogłoszonej niedawno pracy prof. Dr.. Karola Malsburga „Histologiczny problemat hodowlany" **) znajduję już naukowe uzasadnienie powyższego spostrzeżenia a mianowicie w tem, „że ustroje wogóle drobnokomórkowe będą miały także drobnokomórkowe a przeto i funkcjonalnie dzielniejsze gruczoły mleczne".

Wprawdzie i teorja może się pomylić — że przypomnę tylko zmianę zapatrywań na sprawę pobierania przez rośliny azotu z powietrza — ale ileż to razy myli się także praktyka!?

*) Akcja hodowlana w Galicji. Ekonomista polski I. XVI 1893.
**) Roczniki nauk. rolniczych I. IV 1909.

w wapnie azotowem mamy produkt, który pozwoli w naszych warunkach, na szersze niż dotychczas korzystanie z nawozów azotowych".

Naturalne źródła azotu w gospodarstwie

Zanim zdecydujemy się nabyć jaką drogą rzecz, zastanawiamy się, czy tego zakupna własnym przemysłem taniej nie zastąpimy.

Każdy gospodarz posiada w swojem gospodarstwie doskonałe środki, które mogą zastąpić sztuczne nawozy azotowe. Dotychczas przeważna ilość gospodarstw naszego kraju nie wykorzystuje bynajmniej dostatecznie tych środków. Mam na myśli przedewszystkiem dwa sposoby wydatniejszego zasilania gleby azotem: uprawa roślin motylkowych i obornik.

Rośliny motylkowe, jako nawóz azotowy.

Powietrze nas otaczające zawiera $^4/_5$ azotu. Z tego nieprzebranego źródła rolnik zbobyć może azot dla gleby, zapomocą uprawy roślin motylkowych. Rośliny te, jak wiadomo dzięki drobnoustrojom żyjącym w brodawkach korzeniowych (łatwo gołem okiem dostrzegalnych) posiadają zdolność żywienia się azotem atmosferycznym. Korzystając z tej zdolności nagromadzają tego pokarmu stosunkowo w znacznej ilości w ziarnach, liściach, pędach i korzeniach. Przyorując całkowite rośliny, albo, co jednak mniejsze przynosi korzyści, dolne ich części, przyspar a się glebie znaczny zapas połączeń azotowych, z którego inne rośliny, nie posiadające zdolności żywienia się azotem powietrza, będą mogły korzystać. Na nawóz zielony nadają się następujące rośliny: łubin, bobik, wyka, groch seradella, nostrzyk biały, lucerna chmielowa i wyjątkowo koniczyna.

Przedewszystkiem glebę lżejszą, w którą nakład sztucznych nawozów azotowych jest zbyt drogim, należy przy niedostatecznej ilości obornika zasilać azotem, zapomocą uprawy roślin motylkowych, które przy stosownem nawożeniu fosforowem i potasowem powinny stanowić podstawę gospodarstwa.

Na ziemiach bogatszych uprawa roślin motylkowych na nawóz zielony, jako plon główny, nie opłaca się, natomiast może być korzystną, jako śródplon albo poplon. Jednakże w naszym kraju przedewszystkiem na wyżynie podolskiej, wobec suchego klimatu, uprawa tychże roślin, tak rozpowszechniona na Zachodzie, napotyka na poważne trudności. (O suchości klimatu, lepiej od zestawienia dat meteorologicznych przekonuje nas flora roślin dziko rosnących). Zapotrzebowanie w wodę roślin motylkowych podczas początkowego rozwoju jest znacznie większe, jak u innych roślin, a więc jako poplon mogą zawieść.

Jednakże odpowiedni dobór gatunku i odmiany roślin motylkowych, przy uwzględnieniu stosownego płodozmianu może w rozwoju rolnictwa krajowego odegrać ważną rolę.

Obornik, jako źródło azotu.

Gospodarz posiada znaczny zasób nawozu azotowego w oborniku. Jednakże aż nadto często nieświadomie naraża się na znaczną stratę tego cennego materjału nawozowego

Straty azotu, wynikające z nieumiejętnego przechowywania obornika oblicza, Holdefleiss, przy jednej sztuce bydła na 20 marek rocznie. W każdem gospodarstwie straty takie przedstawiają w zasilaniu gleby znaczną szkodę, a w stosunkach ekonomicznych Galicji, gdzie wedle statystyki Bujaka hodowla bydła i koni wynosi około $3^1/_2$ miliona sztuk, dochodzą do pokaźnej sumy, kilkudziesięciu milionów koron. O znaczeniu sumy, takiej wysokości, dla rolnictwa krajowego przekonuje nas najlepiej stwierdzenie urzędowe, że Galicja wydała w roku 1908 na zakupno wszystkich nawozów sztucznych 6-7 milionów koron, którą to sumę uważają, jako pocieszający wynik kilkuna-

---

Gdyby ogół naszych ziemian składał się nie już z samych Backewellów, Collingów i Batesów, ale przynajmniej z Ostaszewskich, Głuchowskich, Pawlikowskich, Wiktorów, Niedzielskich, Obertyńskich, Żeleńskich i wielu, wielu innych, uważałbym przestrogę prof. Malsburga przed forsowaniem nadmiernej mleczności (zaznaczam wyraźnie różnicę między wysoką a nadmierną mlecznością) za zbyteczną, (sam nawet nie przerażam się zbytecznie błonami koloru „Gloire de Dijon" lub kilkoma tysiącami udoju) w naszych jednak stosunkach przestroga ta wydaje mi się na miejscu i to nie z uwagi na przekarmienie, ale właśnie niedokarmienie naszego bydła.

Pozwolę sobie użyć tu porównania, którego zaletą jest właśnie okoliczność, że nie bardzo chroma.

Wiadomo, że każdy most przed oddaniem do publicznego użytku, wytrzymać musi próbę wytrzymałości. Poddaje się więc go ciśnieniu, które kilkakrotnie przewyższa ciężar normalny ładunków, przez most ten przechodzących.

I oto zdarza się, że most, który wytrzymał tak znaczne obciążenie, wali się pod śmiesznie małym częstokroć ciężarem. Dlaczego? Mnie by się zdawało, że z tego powodu, iż do próby użyto o 10 gramów za dużego obciążenia. Tych 10 gramów rozluźniło spoistość drobiu materjału i to do tego stopnia, że katastrofa prędzej lub później nastąpić musiała.

Czyż nie można przypuścić, że 10 litrów mleka wydanych ponad możność, osłabi konstytucję krowy do tego stopnia, że stanie się nieużyteczną?

W moście możnaby część osłabioną — gdyby się ją naturalnie zawczasu spostrzegło — zastąpić inną, w żywym jednak organiźmie wymiana taka jest niemożebną; w tym żywym organiźmie tak wszystko z sobą powiązane, że niedomaganie jednego organu spowodować może i niedomagania innych organów i wkońcu wywołać ogólne niedomaganie i nieużyteczność zwierzęcia.

A czy łatwo hodowcy dostrzec rozmiarów ustrojowego osłabienia, tak u rodziców, jak i u ich potomstwa?

P. Turnau twierdzi, „że pozwala sobie powątpiewać o dziedziczności wad, spowodowanych wysoką laktacją".

Nie śmiałbym rzeczy takiej stanowczo twierdzić; nie chodzi tu bowiem o te zewnętrzne, okiem dostrzegalne zmiany, jak zwyrodnienie wymienia, pokracza podstawa i inne, ale o zmiany głębiej w organizm sięgające, dla oka niedostrzegalne, które wysoka laktacja łatwo spowodować może i prawdopodobnie powoduje. Wysoka laktacja bowiem — to nie wytężający galop, to funkcja, która atakuje i system nerwowy i system krwionośny i limfatyczny i sięga bardzo głęboko w cały ustrój zwierzęcia!

W ogólności dziedziczy zwierzę tem łatwiej owe własności rodziców, które najwcześniej w rozwoju osobnika występują i wykształcają się. Tak więc dziedziczą się napewne, o ile nadzwyczajne przeszkody nie wystąpią, ilość kręgów, członków i t. p. Dziedziczność rozciąga się na cały somatyczny typ, konstytucję, temperament, zdatności i skłonności a więc i na organiczne błędy i choroby. Możność dziedziczenia jednak nie jest wśród rozmaitych okoliczności jednaką, ponieważ częściowo wewnętrzne oddziaływania, jak i zewnętrzne wpływy mogą na nią wpływ wywierać. Te zmiany musi hodowca uwzględnić i wystąpienie takowych z pewnem prawdopodobieństwem przewidywać, jeżeli chce wywrzeć bezpośredni wpływ na ukształtowanie się potomstwa.

stoletniej agitacji, uświadamiającej ogół rolników o korzyściach stosowania sztucznych nawozów. Mimo ewentualnych zarzutów dotyczących obliczeń Goldefleissa i Bujaka, stwierdzamy doniosłość ekonomiczną strat azotu obornikowego.

Podczas gdy w kulturalnych krajach uświadomiony gospodarz dba przedewszystkiem o staranne przechowywanie obornika, u nas pod tym względem opłakane przedstawiają się stosunki. W gospodarstwach włościańskich zazwyczaj składa się obornik obok stajni na glebie, która wchłaniając gnojówkę zabiera najcenniejszy materjał nawozowy. Oprócz tego wszystkie ścieki z całego podwórza i dachów wyługuwują obornik do reszty, a gdy kałuża przepełniona utrudnia dostęp do zabudowań gospodarskich, wtedy umyślnie kopie się spusty, którymi spływa najbogatsza część obornika do rowów przydrożnych. A uboga gleba włościańska wymaga przedewszystkiem nawozu azotowego. Wprawdzie Tow. Kółek rol. przeprowadza premiowanie dobrze prowadzonych gnojowni, przez co kilkadziesiąt dobrych gnojowni przybywa w kraju, ale stanowi to bardzo nieznaczną część.

Skład obornika.

Obornik złożony z mniej lub więcej przetworzonych części roślinnych zawiera wszystkie pokarmy niezbędne dla życia rośliny. Jakość i ilość gnoju zależy przedewszystkiem od pokarmów i materjału ściółkowego.

Dla bliższego określenia produkcji obornika przyjąć możemy następujące cyfry.

U bydła rogatego 1 kg. suchej substancji karmy daje 3 kg. świeżego obornika, a więc na 500 kg. żywej wagi przy 3 kg. ściółki dzienna produkcja wynosi 40 kg. świeżego obornika, co przedstawia 30 kg. obornika przegniłego. Analogicznie obliczyć możemy produkcję u konia o wadze 500 klg. na 27 klg. świeżego obornika, u owcy o wadze 45 klg. na 2·3 klg., a u świni o wadze 100 klg. na 9 klg.

Stosunek produkcji kału i moczu jest mniej więcej taki:

	u bydła rogatego	u konia	u owcy	u świni
o wadze	500 klg.	500 kg.	45 kg.	100 kg.
kału	22 kg.	18 „	1 „	2·1 „
moczu	14 „	5 „	0·8 „	6·0 „

Zawartość pokarmów roślinnych kału i moczu przedstawia następująca tablica.

na 1 kg. przypada w g.	u bydła rogatego kału	u bydła rogatego moczu	u konia kału	u konia moczu	u owcy kału	u owcy moczu	u świni kału	u świni moczu
azotu	2·9	6·0	4·4	15·0	6·0	19·0	6·0	3·0
kwasu fosfor.	1·7	0	3·2	0	3·0	0·1	4·0	0·7
tlenku potasu	1·0	13·0	3·5	16·0	1·5	23·0	2·6	8·0

Z powyższego zestawienia widzimy, że całkowita ilość kwasu fosforowego znajduje się w stałych częściach obornika, a gnojówka zawiera przeważną ilość soli potasowej. Kał i mocz zawierają wprawdzie azot w znacznej ilości, jednakże o różnej wartości pokarmowej. Azot stałych części obornika, jako trudno przyswajalny jest słabo wyzyskiwany przez roślinność. (Zaledwie w $^1/_{10}$—$^1/_5$ całkowitego azotu). Natomiast w gnojówce azot znajduje się w postaci bardzo czynnej, jako węglan amonowy.

Dla utrzymania czystości w stajni i zatrzymywania gnojówki używa się ściółki, od której także zależy rozkład i działanie obornika. Ilość materjału ściółkowego należy stosować wedle zdolności pochłaniania cieczy.

100 klg. słomy pochłania	220 l.	cieczy
100 „ ściółki torfowej pochłania	250—400 l.	„
100 „ liścia z drzew pochłania	150—180 l.	„
100 „ mchu pochłania	200—250 l.	„

Wedle Häckl'a objawia się dziedziczność w przenoszeniu odziedziczonych jak i nabytych własności i skłonności.

Wprawdzie Weismann *) nie uważa dziedziczności nabytych własności za udowodnioną, jednakowoż Rud. Virchen przytacza cały szereg faktów, dowodzących dziedziczności nabytych chorób i zniekształceń. Cały przecież postęp w hodowli polega na dziedziczności nabytych skłonności i własności. Pod wpływem utrzymania, żywienia i sposobu życia mogą się w zwierzęciu wykształcić właściwości, które, tak jak odziedziczone własności na potomstwo przechodzą, o ile te własności mają podstawę fizjologiczną i są wogóle dziedzicznemi.

Własności zdobyte przypadkowo i nie zostające z organizmem w ścisłej łączności, jak kalectwa, utrata członków i t. p. nie bywają dziedziczone.

Z przerażeniem spostrzegam, że wpadam w ton książkowy, którego wielu ludzi nie lubi. Urywam więc, zaznaczając, kiedy już jestem przy książkach, że zasad hodowli nie czerpie się chociażby z najlepszych nawet podręczników nauki o żywieniu, tak jak do nauki uprawy roślin nie wystarcza tylko chociażby najlepszy nawet podręcznik o nawozach.

Juliusz Kühne, znakomitość w swoim rodzaju, czuł to najlepiej i nie będąc zarozumiałym pisze o kilka wierszy niżej od cytowanych przez p. Turnaua słów: „Es liegt ausserhalb unserer vorliegenden Aufgabe, näher auf die Grundsätze eines rationellen Züchtungsverfahrens einzugehen, wir verweisen zu eingehendem Studium auf die, nach dieser Seite hin bahnbrechenden Schriften Hermann von Nathusius und Settegast".

Nikt dotychczas nie oznaczył i nikt nie oznaczy granicy, do której wysoka mleczność sięgać może. Granicę tę zakreśli sama natura, a zaznaczy ją złota reguła, której zawsze w życiu trzymać się powinniśmy.

Reguła ta opiewa: Pamiętaj o rozchodzie, żyć z przychodem w zgodzie.

W odniesieniu do postawionego pytania, powiedzieć by można, że jak długo leży w ręku i mocy hodowcy dostarczyć krowie odpowiedniego materjału, do zastąpienia spowodowanych wysoką mlecznością krowy ubytków, tak długo nie ma obawy, aby ta wysoka mleczność wywołać mogła osłabienie konstytucji. Inna rzecz, czy zawsze leży to w mocy hodowcy i czy wobec tego, że poza pewną granicą każda litra zdobytego mleka kosztuje więcej jak pierwsze ilości, będzie takie forsowne żywienie ekonomicznie usprawiedliwione.

Wedle Kellnera potrzebuje krowa wagi 500 klgr. przy udoju dziennym 20 klgr. mleka: Subst. such. 27—34, białka 2·8—3·2 wartości skrobiowej 13·9—16·6 na 1000 klgr. wagi — na każdych zaś 10 klgr. uzyskanego mleka potrzeba dodać 0·55—0·65 klgr. białka i 2·0—2·7 klgr. wartości skrobiowej.

Pierwiastka więc p. Turnaua „Anna", która dała w pierwszym roku 6370 ltr. mleka, powinnaby dostawać w stosunku do 1000 klgr. wagi co najmniej karmę składającą się z 27—34 klgr. such. subst. 2·8—3·2 białka i 13·9 do 16·6 klgr. wartości skrobiowej a ponieważ dorosłe bydło opasowe winno by dostawać 24—32 such. subst., 1·5—1·7 białka i 12·5—14·5 wartości skrobiowej, okaże się, że krowa ta musiałaby dostawać niemal dwa razy

*) Die Kontinuität des Keimplasma's als Grundlage einer Theorie der Vererbung.

Słoma cięta na sieczkę znacznie więcej wchłania cieczy, a ze względu na wartość pokarmową i korzystne działanie przy rozkładzie i skuteczności obornika jest najodpowiedniejszym materjałem ściółkowym.

Działanie obornika.

Z dawien dawna obornik był jedynym nawozem, użyźniającym pola. Dziś wiemy, jakich pokarmów roślinie do życia potrzeba, jednakże nawozami mineralnymi nie można w zupełności zastąpić działania obornika. Doświadczalnie*) stwierdzono, że przy pełnem nawożeniu pokarmami mineralnymi nie osiąga się maksymalnych plonów, jakie daje obornik. Również prof. Dr. K. Miczyński**) stwierdził w doświadczeniach z ziemniakami znaczną różnicę w działaniu nawożenia mineralnego i stajennego na jakość bulw ziemniaczanych. Ta wysoka skuteczność obornika wynika z korzystnego oddziaływania tegoż na fizyczne własności gleby. Przyczynia się on bowiem do spulchniania i przewietrzania zwięzłych gleb, a lekkiej, piaszczystej roli przysparza zdolności absorbcyjnych, t. j. zatrzymywania pokarmów roślinnych i wilgoci, tego nieodzownego czynnika w prawidłowym rozwoju rośliny.

Tę niezrównaną wartość nawozową uzyskuje obornik dopiero przez dobre przegnicie. Świeży obornik działa wręcz szkodliwie, gdyż prawdopodobnie nie tylko nieprzegniłymi związkami zatruwa system korzeniowy roślin, ale rozbudza nadmierny rozwój drobnoustrojów. Organizmy te żywią się pokarmami mineralnymi z uszczerbkiem dla rośliny uprawianej, a na związki azotowe działają nader szkodliwie, wywiązując z nich wolny azot. Dopiero przez kilkutygodniową fermentację czy to w stajni, czy na gnojowni, obornik traci substancje łatwo gnilne, przy czem znacznie się rozgrzewa. Wskutek rozkładu ubywa około 30% ogólnej wagi świeżej mierzwy. Reszta materjału, trudniej ulegająca gniciu przyczynia się do spulchnienia i przewietrzenia gleby. Część przegniłego obornika przechodzi w związki próchniczne, nadające ziemi charakterystyczną ciemną barwę, a które mimo pewnego wpływu nie podtrzymują życia drobnoustrojów, ale dzięki swym własnościom fizycznym podnoszą urodzajność roli.

To fizyczne działanie obornika na glebę polega wyłącznie na stałych jego składnikach. Gnojówka natomiast działa wyłącznie zawartymi w niej pokarmami roślinnymi: potasem i azotem. W zetknięciu się ze stałemi częściami obornika obniża się jej skuteczność, gdyż część jej pokarmów zużywają bakterje, żyjące na kale i słomie, przy czem nawet azot gnojówki częściowo uchodzi w postaci pierwiastkowej. Przy nawożeniu całkowitym obornikiem (t. j. mierzwą z gnojówką) w najkorzystniejszych warunkach 30% całkowitego azotu dostaje się roślinie, a często nie o wiele więcej nad 20%.

Wykorzystanie obornika, a przedewszystkiem gnojówki, jako nawozu azotowego jest więc nadzwyczaj słabe.

Straty azotu podczas przechowywania obornika.

Z dostarczanego glebie azotu obornika roślina dostaje bardzo mało, gdyż znaczna część tegoż staje się nieużyteczną dla rośliny, wskutek spłukania w głębsze warstwy, albo też przez wywiązywanie się wolnego azotu z połączeń azotowych.

Jednakże już przedtem przez nieumiejętne przechowywanie obornika naraża się gospodarstwo na niepowetowane straty, które dojść mogą nawet do połowy ilości ogólnego azotu.

Uwzględniając straty azotu, powstające podczas przechowywania obornika i przy rozkładzie tegoż w glebie stwierdzić można, że w naszych warunkach często roślinę odżywia zaledwie tylko $^1/_8$ część azotu obornikowego. Wobec doniosłego znaczenia, jakie mimo to ma obornik, jako nawóz azotowy w gospodarstwie naszem, to zrozumiałym będzie wniosek, że rozpowszechnione staranne przechowywanie i umiejętne zużytkowanie obornika przysporzy znaczne korzyści rolnictwu krajowemu.

Straty azotu spowodowane wypłukaniem obornika.

Z podanych powyżej zestawień przekonaliśmy się, że znaczną część azotu obornikowego dostarcza gnojówka. Następnie stwierdziliśmy, że gnojówka zawiera najczynniejszą formę azotu obornikowego, równającą się swem działaniem sztucznym nawozom azotowym. W miarę gnicia pewna część azotu kału i słomy obornika staje się rozpuszczalną.

Jeżeli więc nieoględny gospodarz złoży obornik na podwórzu na glebie przepuszczalnej, w miejscu nie przykrytem, gdzie go spady i ścieki podwórzowe wyługować mogą, to straci w ten sposób najznakomitszy nawóz azotowy, a pozostaje mu wyługowana reszta, która pod względem azotu przedstawia bardzo małą wartość.

Straty amoniakalne.

Świeży obornik nie zawiera znaczniejszych ilości amoniaku, gdyż azot kału jest związany przeważnie w ciałach białkowych, a azot moczu znajduje się w postaci mocznika i kwasu hipurowego. Lecz już w pierwszych godzinach po wydzieleniu składniki moczu rozkładają się pod wpływem drobnoustrojów, tak, że prawie wszystek azot gnojówki przechodzi w węglan amonowy. Związek ten, rozkładając się na amoniak i dwutlenek węgla uchodzi w powietrze. Obecność znaczniejszych ilości dwutlenku węgla zmniejsza rozkład węglanu amonowego, a tem samem straty amoniakalne. Atmosferę amoniakalną wyczuć można łatwo, wskutek podrażnienia błon śluzowych.

*) W. Schneidewind na próchnicznej glebie glinkowatej w Lauchstadt i Gerlach, na piaszczystej glebie glinkowatej w Pątkowie.

**) Doświadczenia wykonane w r. 1909. jeszcze nie opublikowane.

---

tyle białka jak wół opasowy, co natrafi w praktyce na pewne trudności.

W roku 1890 staczaliśmy zacięte walki o potępione Holendry, w roku 1903 1904. psuliśmy moc papieru, aby się wzajemnie przekonać, że mleczność nie jest właściwością rasową, tylko indywidualną, którą w każdej rasie wyhodować można i oto w roku 1909. sprowadzamy te potępione Holendry znowu do obór naszych i chwalimy się wysoką ich mlecznością!

Obchodząc dwudziestoletni jubileusz walki w obronie Holendrów, z przyjemnością konstatuję, że wkońcu wzajemnie przyszliśmy do przekonania, „że nikt inny psa nie postrzelił, tylko leśny“.

W zwrocie do Fryzów, a jeszcze więcej w fakcie powstania Tarnopolskiego Związku hodowców bydła Fryzyjskiego widzę jednak objaw nad wyraz pocieszający; oto przyszliśmy wkońcu do przekonania, że możemy się obejść bez nianiek, że w idei associacji leży wielka moc i siła i że „Viribus unitis“ można podołać najcięższemu nawet zadaniu!

Wzmocnieni tem na duchu, zabierzmy się i w innych kierunkach do zbiorowej pracy, a może wówczas w naszych gospodarstwach nie skończy się na regule: „Pamiętaj przychodzie żyć z rozchodem w zgodzie“, ale przychody te znacznie bardzo przewyższą rozchody.

Bolanowice, 26. lutego 1910.

Michał Szczepański.

Znaczną ilość amoniaku zauważyć można w powietrzu owczarni; gryzące pary, które unoszą się nad stosami obornika końskiego świadczą, że i w tym oborniku zachodzą widoczne straty amoniakalne. Notomiast wilgotny obornik bydła rogatego znacznie mniej wydziela amoniaku. Wartość strat amoniakalnych w stajniach bydła rogatego starano się określić przez oznaczenie ilości amoniaku, zawartego w powietrzu stajni, jednakże z powodu nieregularnej wentylacji zachodziły tak znaczne błędy, że tę metodę uważać można za niedokładną. Prawdopodobnie straty amoniakalne w oborniku przechowywanym w stajni bydła rogatego są małe. Zapomocą dokładnych analiz azotu paszy, ściółki i obornika stwierdzono, że obornik bydlęcy, wynoszony codzień ze stajni, ułożony i ubity na gnojowni stracił 10—15% azotu. Straty te znaczniejsze będą w końskim, a w jeszcze suchszym oborniku owczym wystąpią nader silnie, a nawet dojść mogą do 40% i więcej. Wszelkie przesuszanie i przewietrzanie, jak też luźne układanie obornika, pociąga za sobą uchodzenie amoniaku: dlatego też układanie obornika w małych kupkach na polu ułatwia ulatnianie się amoniaku Natomiast mierzwa, rozłożona w cienkich warstwach zapewnia większe korzyści, gdyż amoniak z rosą i opadami wsiąka w glebę. Oczywiście podczas posuchy i w tym wypadku wszystek amoniak ujdzie w powietrze, gdyż proces ten jest ściśle związany z wilgotnością obornika.

Przewietrzanie i wysuszanie obornika sprzyja ulatnianiu się amoniaku.

Wywiązywanie się wolnego azotu z obornika.

Oprócz powyżej wymienionych strat amoniakalnych mogą jeszcze powstać po kilkudniowej fermentacji obornika straty azotowe w innej formie, a to w postaci wolnego azotu. Z połączeń azotowych azot wywiązać się może w postaci pierwiastkowej, w jakiej znajduje się w atmosferze. Straty takie nie podpadają więc wrażeniom zmysłów, dopiero analiza chemiczna, względnie przy ściśle przeprowadzonem doświadczeniu polowem, zauważona mniejsza skuteczność obornika świadczą o nich. Zależnie od sposobu przechowywania nawozu straty w tej formie mogą być bardzo znaczne, a nawet znacznie przewyższać straty amoniakalne. Całkowity amoniak, tworzący się z moczu i kału może uledz zniszczeniu, przez wywiązanie się wolnego azotu.

Dotychczas nie zbadano dokładnie istoty tych procesów biologicznych, tak ważnych w gospodarstwie, a nawet sporną była kwestja, ile azotu przy różnych sposobach przechowywania obornika, uchodzi w postaci pierwiastkowej, a ile w postaci amoniaku. To też przy braku znajomości zasadniczych kwestyj, liczne prace, podjęte w celu wyszukania zapobiegawczych środków nie dały pożądanych wyników.

Ażeby módz stratom azotu skutecznie zaradzić, trzeba wpierw poznać przyczynę tych procesów. Wedle jednych przypuszczeń bakterje nitryfikacyjne utleniają amoniak na saletrę, którą znów rozszczepiają bakterje denitryfikacyjne. Ostatnie żywią się materjałem węglowym kału i słomy, a tlen którego stosunkowo mało znajdują w oborniku, zdobyć mogą przez rozkład saletry, przy czem wolny azot uchodzi. Temu tłumaczeniu strat azotu przeczą drudzy, kwestjonując możność rozwoju bakteryj nitryfikacyjnych w oborniku. Stwierdzono bowiem, że organizmy te czerpią siły żywotne z utlenienia amoniaku, a związki organiczne są im zupełnie zbędne, a nawet materjały, które dla innych organizmów są najlepszem pożywieniem, jak n. p. cukier, działają na nie trująco. Dlatego też wnioskowano, że obfitość związków organicznych obornika wstrzymuje rozwój bakteryj nitryfikacyjnych, a więc, że nitryfikacja, a tem samem i denitryfikacja nie może się odbywać. Powstała więc hipoteza, że straty wolnego azotu obornika powodują nieznane dotychczas organizmy, utleniając amoniak na wolny azot. Wypowiedziano również przypuszczenie, że do wywiązywania się wolnego azotu przyczyniają się bakterje nitryfikacyjne, jednakże różniące się zasadniczo od poprzednio poznanych nitryfikacyjnych organizmów gleby.

W celu wyjaśnienia powyższych sprzeczności wykonałem następujące doświadczenia[1]). Badałem zawartość bakterji nitryfikacyjnych w różnych obornikach. Używałem obornika z gnojowni folwarku dublańskiego, gdzie mierzwę wyrzuca się ze stajni kilka razy dziennie, a nadmiar gnojówki spływa do osobnego zbiornika. Obornik pozostaje na gnojowni dość luźno ułożony, i bynajmniej nie przesycony gnojówką. Małe ilości (poniżej 1 g) tego obornika zaszczepiłem na 200 cm. lub mniejszej ilości roztworów soli amonowych, z dodatkiem innych pokarmów mineralnych. Zaszczepienia wywołały na owych pożywkach widoczną nitryfikację, t. j. amoniak przechodził w saletrę. W ten sposób przekonałem się, że obornik, nie wykazujący sam śladów saletry zawiera drobnoustroje, wytwarzające saletrę. Świeży kał i mocz nie zawierały tych organizmów wcale, słoma nadzwyczaj mało, natomiast znaczne ilości stwierdziłem w przegniłych resztkach obornika na podłodze stajennnej. Ogromne ilości tych bakteryj, bo kilkadziesiąt tysięcy w 1 g. substancji znachodziłem w kilkutygodniowym oborniku, przechowywanym na gnojowni. Wynika więc z tego, że obornik dość luźno ułożony na gnojowni i nieprzesycony gnojówką daje doskonałe warunki rozwoju organizmów nitryfikacyjnych.

Natomiast gnojówka przechowywana w zbiorniku nie zawierała wcale bakterji nitryfikacyjnych, chociaż przedtem spływając po podłodze stajennej napotykała na znaczne ilości tych organizmów i mogła być łatwo nimi zakażoną. Dalsze doświadczenia stwierdziły, że gnojówka i świeży mocz nawet w znacznem rozcieńczeniu (10% roztwór moczu i 40% roztwór gnojówki) uniemożliwiają rozwój bakterji nitryfikacyjnych i działają na nie trująco.

W porównaniu z obornikiem folwarku dublańskiego inaczej przedstawiają się warunki nitryfikacji w oborniku, przechowywanym w głębokiej stajni. Takowego dostarczono mi z majątku p. J. Turnaua z Mikulic i z folwarku krajowej niższej szkoły rolniczej w Jagielnicy. Próbki tego obornika nie wykazywały wcale, albo bardzo mało bakteryj nitryfikacyjnych. Obornik przechowywany w stajni nie sprzyja rozwojowi bakteryi nitryfikacyjnych, nie tylko z powodu utrudnionego dostępu powietrza, ale co ważniejsze wskutek przesycenia gnojówką. W takim oborniku nie może uchodzić wolny azot i dlatego ze względu na mniejsze straty azotu, przechowywanie obornika w stajni jest korzystniejsze, aniżeli na gnojowni, o czem przekonano się wielokrotnie drogą ścisłych doświadczeń, a także już od dawna znaną jest praktycznym rolnikom skuteczność obornika przechowywanego w stajni.

O oddziaływaniu nitryfikacji na wywiązywanie się wolnego azotu w oborniku przekonały doświadczenia, wykonane przez zaszczepienie większych ilości obornika (25 g. na 200 ccm. pożywki).

W tych warunkach wprawdzie nie pojawiła się saletra, ale znikła całkowita ilość dodanego amoniaku. Natomiast przy zaszczepieniu obornikiem nie zawierajacym bakteryj nitryfikacyjnych nie zauważyłem wywiązywania się wolnego azotu. Znaczne straty w postacji wolnego azotu zauważyłem w kulturach pracownianych, li tylko przy współdziałaniu nitryfikacji i denitryfikacji. Prawdopodobnie i w stosach obornikowych azot w podobny sposób się wywiązuje.

Organizmy utleniające sole amonowe w oborniku są prawdopodobnie identyczne z bakterjami nitryfikacyjnemi gleby, a przemawia za tem podobieństwo morfologiczne i fizjologiczne.

Celem mych badań było poznanie warunków nitryfikacji w oborniku, jednak wyniki mają pewne praktyczne znaczenie. Ostateczne w tym kierunku dociekania powinny wyjść poza obręb pracowni i zastosować się ściśle do warunków zachodzących w praktyce. Z tem więc zastrzeżeniem wypowiadam następujące wnioski:

[1]) Doświadczenia wykonałem w pracowni stacji chemiczno-rolniczej w Dublanach 1909 r., opisałem szczegółowo w Centralbl für Bakt.

1) Obornik, dość luźno ułożony na gnojowni i nie przesycony gnojówką daje doskonałe warunki nitryfikacji, a tem samem ułatwia uchodzenie wolnego azotu.

2) W oborniku przechowywanym w stajni bakterje nitryfikacyjne nie mogą się rozwinąć i dlatego straty w postaci wolnęgo azotu nie odgrywają żadnej roli.

3) Niezbyt rozcieńczony mocz i gnojówka uniemożliwiają nitryfikację, to też przy przechowywaniu gnojówki w zbiorniku nie zachodzi obawa ulatniania się wolnego azotu.

Zapobieganie stratom azotu

Przy dokładnej znajomości strat azotowych, na jakie obornik może być narażony, jak też przy poznaniu zależności tychże, od warunków zewnętrznych, możemy pomyśleć o zapobiegawczych środkach, odpowiadających różnym warunkom gospodarstw.

Najpierw zastanowimy się nad głównem pytaniem gdzie należy przechowywać obornik. C. d. n.

Hodowla trzody chlewnej rasy Limousin we Francji.

Rasa iberyjska.

Czem jest trzoda rasy kraońskiej w grupie celtyckiej, tem jest trzoda rasy Limousin w grupie iberyjskiej.

Typowe znamiona tej rasy są cienkie, wązkie, stojące uszy, ku przodowi nachylone, średnio długie i szpiczaste, czoło szerokie płaskie, kość nosowa duża i długa tworzy z czołem kąt rozwarty. Ryj jest cienki szpiczasty.

Trzoda ta odznacza się dużym wzrostem o muszkularnych kształtach. Kadłub długi, szeroki, grzbiet zaokrąglony.

Rasa ta odszczególnia się swojem stanowczem piętnem rodowem i ma znakomite zdolności do produkcyi dobrego i smacznego mięsa i tłuszczu.

Swinie te są ma ścibiałej a za wymienione górą piętno rodowe uważa się charakterystyczne czarne ubarwienie na głowie i na krzyżach.

Bywa ono czasami małą plamką czarną między uszyma, czasami zaś pokrywa całą głowę i sięga bokiem aż po łopatki. Tylne ubarwienie pokrywa niekiedy krzyże i obie nogi tylne, a czasami objawia się jako mała plamka na jednej z nóg tylnych.

Dalszem charakterystycznem piętnem jest wygląd i ułożenie szczeci, która na karku się kręci a na grzbiecie z jednego centralnego miejsca na wszystkie strony się układa, na krzyżach ku ogonowi spada a na bokach ku biodrom się układa.

Francuzi nazywają kręcącą się szczeć na czole i karku „rebouié“ a rozchodzącą się na wszystkie strony szczeć na grzbiecie i krzyżach „virade“, a typowe 2 plamy (na głowie i tyle) czarne „éccussons“ czyli=tarcze.

Wszystkie te znamiona stanowią z stożkowatą głową, lekko zakrzywioną linią od brwi do ryja, cienkiemi wązkiemi szpiczastemi uszami średnio długiemi ku przodowi czasem i horyzontalnie nachylonemi—typ trzody rasy „Limousin“.

Mięso ma być bardzo smaczne, pożywne, ładnego czerwonego koloru, kruche i z powodu tych zalet bardzo cenione.

Tłuszcz marmurowo biały, bez przerośli mięsnych ani żył jest spoisty, jędrny, z jednakowych części złożony.

Hr. Maximilian Bouhomme w Sainte Yrieix przyczynił się najwięcej do ustalenia tej rasy — gdyż na swoich licznych fermach na wielką skalę trzodę tę chowa, która się bardzo wcześnie i szybko rozwija i łatwo się wypasa.

Do wyżywienia używa przeważnie produkta własne w fermach wyhodowane, a opasy odbywają się nasieniem z kasztanów, którym to dobry smak mięsa a białość i jędrność słoniny głównie przypisują.

Czasokres karmienia rozpoczyna się zwykle z końcem września, gdzie 15-miesięczne okazy trzody według przepisanego porządku intenzywnie karmione bywają.

Karma ta składa się w początkach z buraków i marchwi z otrębami, a w miesiąc później z gotowanych z kartofli, gryki mielonej i surowych jak też i gotowanych kasztanów.

Pięć miesięcy takiej karmy wystarczają aby otrzymać dostatecznie wytuczoną sztukę 180—250 kg. wagi żywej.

Dr. Hector George ogłosił w pracy swej bardzo szczegółowej cyfry zupełnie pewne i dla hodowców tej rasy bardzo zajmujące.

Według niego sztuka wytuczona żywej wagi 200 kg. dała:

słoniny	100·0	kg. wagi
sadła	7·5	„ „
mięsa	60·0	„ „
głowa, nogi	12·5	„ „
krew, wnętrzności, płuca, serce . .	20·0	„ „
Razem	200·0	kg. wagi.

Czysty materjał spożywczy wynosi 90%, słonina 50% żywej wagi, rezultat zatem bardzo pomyślny.

Przez swoje wczesne dojrzewanie, niewybredność co do pokarmu, łatwość szybkiego tuczenia się, nadaje się ta rasa do poczynienia prób, szczególnie obecnie, kiedy ceny mięsa i słoniny są tak wysokie, a przy znacznym obecnym pokupie chów trzody dobrze się opłaca.

Większość hodowców średniej i południowej Francji ocenia bardzo tę rasę, pokup za dobrymi okazami tej trzody jest bardzo znaczny. W samem Sainte Yrieix około 6000 sztuk rocznie się sprzedaje a obrót pieniężny milion franków przenosi.

Dzięki założeniu księgi rodowej tej rasy (Haut Vienne 31. grudnia 1894.) którą za inicjatywą p. M. Bouhomme Towarzystwo rolnicze założyło i prowadzi, rasa ta trzody Limousin przez ścisły dobór najlepszych okazów z pominięciem wszelkiej domieszki krwi obcej, ustaloną została a hodowcy przez otrzymane nadgrody po wystawach odznaczeni, intenzywną pracą bardzo znakomite rezultaty osiągnęli.

Komitet rolniczy w Sainte Yrieix wymaga w celu osiągnięcia wpisania pewnego okazu do księgi rodowej rasy Limousin następujące warunki:

1. Obie plamy czarne, pokrywające głowę i krzyże (croupe).
2. Kręcącą się szczeć na karku (reboulé) i rozdział szczeci na grzbiecie (visade).
3. Stożkowatą formę głowy i prostą kość nosową.
4. Uszy wązkie, ciękie, szpiczaste, ku przodowi pochylone.
5. Kończyny cienkie i wązkie.
6. Maciora po odbytem już V. rzucie.
7. Krzyż prosty, żebra podniesione.

Rasa świń z Limousin odniosła na wystawach w Paryżu, Limoges, Bordeaux, Sainte Yrieix znaczne succesa i wzięła liczne nadgrody. *D. P.*

Drobne wiadomości gospodarskie — Z piśmiennictwa rolniczego.

Stosunki gospodarcze w Anglii są znane w polskich krajach z czasów, gdy nasi podróżnicy jak jenerał Dezydery Chłapowski i wielu późniejszych autorów nam je przedstawiało. Podajemy P.T. Czytelnikom opis dzisiejszych stosunków gospodarczych w Lincolnshire, która to prowincja Anglii uchodzi jako gospodarczo-najbogatsza, jak to na zebraniu Szczecińskiego Towarzystwa rolniczego w dniu 16. grudnia 1909. przedstawił w wykładzie gospodarz Zelter z Nowego Domu. Ten pan pojechał do swego przyjaciela dzierżawcy, którego ferma była o czterdzieści km. oddaloną od Lincoln. „Starą rzymską drogą“—mówi wykładający — której budowę kładę naszym budowniczym powiatowym gorąco na serce (mówi w Szczecinie) tak znakomicie utrzymała się ona blisko 2000 lat, tą drogą

jechałem w kraj i spostrzegłem, że jak u nas w Niemczech każdy właściciel gospodarstwa urządza je według własnego „widzi mi się“ i uwiecznia w gospodarstwie swoją osobistość — na bardzo krótki czas, bo po jego śmierci znowu gospodarstwo nowe przybiera formy, tak zupełnie przeciwnie Anglicy gospodarzą bez zmiany, jak w czasie, gdy je nasz niezapomniany Chłapowski oglądał.

Sposób gospodarowania niczem się w różnych gospodarstwach nie różni Jedna ferma przedstawia się tak jak druga. Zawsze te same żywemi płotami ograniczone pola pszenicy i jęczmienia, pomiędzy niemi koniczyna na paszę owiec (angielskich, opasowych) i jako jedyny płód okopowy turnips. Ziemia prawie wszędzie równa z czerwonym odbłyskiem, ale obfita w wapno ziemia gliniasta. Zboża bujnie rosną. Od czasu do czasu spotyka się dom magnacki próżno stojący, którego cienisty park i przyległe stepy, służą do polowania dla jakiegobądź lorda lub bogacza. Prócz tego widzieć można tylko pojedyncze dworki dzierżawców, a bardzo mało wsi. Rolę posiadają bogaci właściciele, z których żaden sam nie gospodarzy, co też przy tych rozległościach byłoby niemożebnem. Uprawiaczem roli jest dzierżawca, który płaci dzierżawę niską stosunkowo do tutejszych warunków. Wogóle jest właściciel zadowolonym, jeżeli ma zawsze dzierżawców na każdą fermę; czynność gospodarska nie ma tu wielkiego poważania, więc dzierżawca nie jest przez wydzierżawiającego zmuszanym, aby zawsze w oznaczonym czasie płacił dzierżawę i zauważono, że niemal ciągle obniża się cena dzierżawna. Złe czasy nie zachęcają zarządzającego, aby jak najwyższe z majątku uzyskiwał dochody, tylko powodują owo obniżenie dzierżawy. Nie jest więc dziwnem, jeżeli się postępu w gospodarstwie nie spostrzega. Taki sam płodozmian od czterdziestu lat: pszenica, jęczmień, koniczyna, turnips. Obornik słaby daje się raz w rotacji. Nawozy pomocnicze rzadko i to w bardzo małych ilościach, przytem jednak uzyskują gospodarze na tej znakomitej roli obfite sprzęty. Pszenica daje 16 cetnarów metrycznych z hektara, jęczmień 10 cetnarów metrycznych ziarna z takiejże przestrzeni w czteroletniem następstwie. Kraj ten nadaje się do najbardziej intenzywnego zagospodarowania ale warunki miejscowe spowodowały zastój. Prelegent wcale nie wierzy temu, aby niskie ceny zboża powodowały upadek gospodarstwa. Widzi on przyczynę najważniejszą w właściwych stosunkach posiadania ziemi. Zamiłowania do roli tu niema. Anglik nie jest rolnikiem, jest on może hodowcą z zamiłowania, ale ziemi nie kocha, ucieka od skiby, jeżeli ta utrudnia mu egzystencją, a szuka mniejszej pracy i mniej mozolnego osiągania dochodów. Będzie to może inaczej, gdy ustawy spowodują inny podział własności. Tego jednak nie doczekamy — kończy prelegent.

A. Ż.

Gorczyca skarmiana na zielono, znakomicie wpływa na wydajność mleka, byleby tylko tak się urządzić w gospodarstwie, by ją zasiewać partjami, wystarczającemi na spasanie co najmniej na 7 do 10 dni. Całej części zaofiarowanego ugoru na raz siać nie radzimy, a to z tej racji, że gorczyca nadzwyczaj szybko dochodzi tak, że w 6 do 8 tygodni już ją kosić należy, a skarmiać ją należy przed okwitnięciem, gdyż prędko twardnieje, tracąc tem samem swe odżywcze własności. Poza tem pamiętać również trzeba, że skarmiając gorczycę już po okwitnięciu, dajemy zwierzętom rośliny ze strączkami, których młode ziarnka zawierają pewien olejek drażniący, szkodliwie oddziaływujący na kanał pokarmowy. Zauważono również, że tak mleko, jak i masło krów karmionych gorczycą, za długo na pniu przetrzymaną, nabiera niezbyt przyjemnego, gorzkiego smaku.

Pierwszy siew gorczycy można przyspieszyć dość znacznie, siejąc ją już przed połową maja; wpłynie to nawet dodatnio, gdyż w tym czasie niema jeszcze pchły ziemnej i innego robactwa, które szkodzą gorczycy. Następne siewy powtarzać należy co dwa tygodnie. Ziemi gorczyca nie zaperzy, gdyż szybko się rozrasta. Po zasianiu przykryć ją należy lekko bronami na 1·5 cm. głęboko. W razie pojawienia się robactwa, znakomicie oddziaływa pogłówna dawka kainitu. Należy zaznaczyć, że nie można gorczycy uważać jako roślinę motylkową, gdyż nie posiada o własności azoto-biernych i nie daje znanych korzyści, jakie dla roli przyczyniają rośliny strączkowe, bogacąc ją w przyswojony z powietrza azot. Co do ilości zielonej karmy, otrzymana z zasiewu gorczycy, gdy się uda, daje w przybliżeniu nieco więcej nad połowę tego, co daje wyka.

Po zebraniu gorczycy, rolę należy bezzwłocznie podorać, a przed siewem żyta rozsiać 350 kg. superfosfatu na hektar. (*„Rolnik i Hodowca“ nr. 8*

Tępienie perzu. — *W Poradniku gospodarskim* znajdujemy artykulik z Pietrzykowa p. *Wyganowskiego*:

Najpraktyczniejszy, lecz najkosztowniejszy sposób jest przejść pole czarnym ugorem, bardzo dokładnie na sposób Carona z Ellenbach uprawionym. Wtedy i rola czysta i bez nawozu w roku następnym będzie duży urodzaj wszystkiego, co będzie na tem polu zasiane.

Jeżeli się jednak roku nie chce stracić, a można dostać większą ilość sadniaków ziemniaków bardzo wczesnych, jak n. p. *„Cesarska Korona“* lub *„Early Rose“*, to zasadzić takowe w perz na oborniku — kartoflom perz jeszcze mniej szkodzi, niż innym roślinom, dobrze motyką przed zakwitnięciem obrobić — 15. sierpnia ziemniaki wykopać kartoflarką, wywlec — wydrapać parę razy od 15. sierpnia do 15. września, kiedy u nas zwykle sucha pogoda — a perz się zniszczy doszczętnie — 15. września można zaorać na zagon pod żyto i 5. października zasiać na sztucznym nawozie żyto, które będzie doskonałe lub zostawić pole pod jarzynę.

Jeżeli zaś pole bardzo duże, są własne ziemniaki, nie można dostać tyle sadniaków wczesnych gatunków, lub niema zbytu na większą ilość jadalnych ziemniaków, gospodarstwo zaś nie chce spasać ziemniaków końmi, potrzebując ziemniaki do swej fabryki, można zasadzić na oborniku późny gatunek ziemniaków, wykopać kartoflarką — kartoflisko dobrze wywlec, zdrapać — jeżeli pogoda, jeszcze raz uwlec i na zimę na poprzek radlin dawnych głęboko zdrapać, dać przegony i nie orząc, zostawić tak pole na zimę. Perz wszystek prawie na wierzch wyciągnięty mróz zniszczy. W zimie na kupy nawóz wywieźć. Na wiosnę pole dobrze uwlec, perz tak słaby, że nie potrzeba go wygrabiać. Chyba jeżeli mrozów suchych bez śniegu by nie było, to trzeba wygrabić. Obornik rozwieźć — przyorać i ziemniaki zasadzić. Jeżeli zaś gospodarstwo niema tyle obornika, to dać na 1 hektar 2—3 q soli potasowej, 2 q saletry, 4 q tomasówki lub 2 q superfosfatu, zależnie od zwięzłości ziemi i będą doskonałe ziemniaki, — kartoflarką wykopać — perzu nie będzie.

Jak zaś postąpić, by nadal perzu nie było, to każdy rolnik wie. Jeżeli pole nieprzepuszczalne, to musi być odrenowane. I wtedy gdy wszystko podług rad podanych się zrobi, t. j. sucho zorze, zasieje w właściwym czasie, da się odpowiednie ziarno, odpowiedni nawóz, odpowiednie pielęgnowanie zasiewów, po żniwach zaraz podór, perzu być nie może — chyba, jeżeli kto kupi w niepewnem miejscu rajgrasu angielskiego do domieszki z koniczyną, ten sobie perz zasieje sam, gdyż ziarna perzu od ziarna rajgrasu angielskiego najdoświadczeńsze oko rolnika nie odróżni.

Ziarno zaś angielsk. rajgrasu jest łatwe do produkcji i tanie, więc często złe gospodarstwa, mające najczęściej zaperzone role, dla oszczędzenia kupna drogiej koniczyny, kupują rajgras, sieją i dalej współbraci rolników uszczęśliwiają rajgrasem pomieszanym na pół ze ziarnem perzu, puszczając w obieg taki towar.

U nas w Królestwie, póki nie mieliśmy syndykatów zmuszeni byliśmy kupować ziarno traw od handlarzy. I kilka razy w ten sposób najczystszą rolę po burakach, dalej jęczmień z wsiewką koniczyny z rajgrasem niemożliwie zaperzyłem. Teraz ang. rajgrasu boję się jak ognia. Tem bardziej, że jest to najgorsza z traw na paszę.

Doniesienia kronikarskie.

Izba handlowa i przemysłowa oznajmia, że w Hyéres we Francji odbędzie się w miesiącach kwietniu i maju b. r. wystawa produktów rolniczych i w zakres wchodzących wyrobów przemysłowych.

Sześciotygodniowy kurs gorzelnictwa W stacji doświadczalnej dla gorzelnictwa i przemysłów pokrewnych przy c. k. Państwowej Szkole przemysłowej w Krakowie rozpocznie się dnia 18. maja b. r. sześciotygodniowy kurs gorzelnictwa. Kurs ten obejmuje wykłady: 1) Technologii gorzelnictwa, 2) Kontroli ruchu gorzelni, 3) Botaniki, 4) Chemji i fizyki, 5) Rachunkowości i ustawodawstwa gorzelniczego, 6) Mechaniki, 7) Ćwiczenia w laboratorjum chemicznem, 8) Ćwiczenia w laboratorjum mikroskopowem.

Wpisy odbywać się będą 17. i 18. maja w kancelarji stacji doświadczalnej (Kraków — Gołębia 20. I. piętro.

Opłata za kurs wynosi 50 koron dla krajowców, zaś 100 koron dla obcokrajowców. Opłatę tę a ewentualnie podanie o uwolnienie od całkowitej lub częściowej opłaty, odpowiednio udokumentowane, należy złożyć przy wpisie.

Ze względu na ograniczoną ilość miejsc, poleconem jest wcześniejsze wnoszenie podań o przyjęcie na kurs.

Bliższych informacji udziela kierownictwo stacji.

Ruch przemysłowy w Galicji. Z numeru 6-go „Dwutygodnika dostaw“ we Lwowie, czerpiemy następujące wiadomości: W Horodence znajduje się w budowie nowy szpital powszechny, budowę tę wykonuje profesor Jan Lewiński ze Lwowa.

Magistrat w Stryju przeprowadza próbne wiercenia w celu budowy wodociągów miejskich. Światło elektryczne, kanalizację i budowę wodociągów projektuje Magistrat miasta Podhajec.

„Gazeta Rolnicza“, najstarsze pismo rolnicze w Królestwie, zaczęła 50 ty rok swego życia w odmiennych warunkach. Grono obywateli, które na wniosek ś. p. Chełchowskiego, przed 10 laty „Gazetę“ nabyło i prowadziło ją dotąd bez widoków na zyski pieniężne, z r. b. oddało pismo na lat 6 Centr. Tow. Rolniczemu. Tak więc Tow. pozyskało własny organ, którego kierunek Komitet powierzył p. Stanisławowi Leśniowskiemu, prezesowi Centr. Wydziału Kółek rolniczych i dotychczasowemu dyrektorowi Stacji doświadczalnej w Sobieszynie. W pracy redakcyjnej pomaga p. Leśniowskiemu dr. Jan Lutosławski, były redaktor wybornego „Przeglądu Rolniczego“.

„Gazeta“ pod nową redakcją zyskała znacznie na treści. Obok paru tylko, ale przeważnie doborowych artykułów, obok sprawozdań towarzystw rolniczych i odpowiedzi na pytania — znacznie rozwinięte zostały działy: z ruchu naukowego, przegląd piśmiennictwa, wiadomości bieżące i korespondencje. To też dziś każdy inteligentny członek T-wa Rolniczego może za pośrednictwem „Gazety“ brać udział nie tylko w działalności C. T. R., ale także w ruchu rolniczym całego świata, mając o nim obfitość wiadomości, w znacznej mierze z pierwszej ręki.

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 18 Uprzejmie zapytuję Szanownych Czytelników *Rolnika*, która z maszyn żniwiarek i żniwiarki-związałek byłaby najlepszą do użycia po stromych pochyłościach, aby nie była zbyt ciężką a przytem odpowiednio silnie zbudowaną. *J. Ł. z N.*

Pytanie 19. Zapytuję czy mogę na buraczysku, gdzie było po 180 q. buraków z morgi, na roli bogatej, zwięzłej, dobrze znawożonej nawozem stajennym i szlamem, po raz drugi buraki siać i jaki nawóz sztuczny użyć? Upraszam o łaskawą informację. *E. S. z K. k. B.*

Z działalności Towarzystwa.

Z KOMITETU.

Komitet delegował inż. Bronisława Chodkiewicza do wzięcia udziału w konferencji dnia 4. marca b. r. w Izbie handlowej i przemysłowej w sprawie **projektu reformy zarządu kolei państwowych**.

Komitet delegował kierownika Dyrekcji p. Marjana Bohosiewicza jako prelegenta na **kursie dla organizatorów handlu bydłem i trzodą**, który się odbędzie w Krakowie w dniach 17. 18. i 19. marca 1910. i udzielił zasiłku na korzystanie z tego kursu pp. Władysławowi Pniewskiemu, Kazimierzowi Bodkiewiczowi, Kazimierzowi Mariakowi i Romanowi Modelskiemu.

Komitet odniósł się w drodze telegraficznej do Koła Polskiego, Ministerstwa roln. i kolei państw. z prośbą o przyznanie jak najdalej idących wyjątkowych **ulg taryfowych** dla przewozu tak naturalnego jak i sztucznego lodu, którego niebywały brak grozi wielkim uszczerbkiem dla browarów, gorzelni rolniczych i mleczarń.

Komitet udzielił Ministerstwu roln. uwagi i spostrzeżeniu odnośnie do **dostaw wojskowych** w perjodzie 1909/10.

Instruktor rolnictwa Bronisław Janowski wyjeżdża 22. b. m. do Hłuboczka wielkiego, a 23. b. m. do Borek wielkich, celem ułożenia planu zagospodarowania łąk i pastwisk.

Sekr. hodowl. Józef Myszkowski wyjechał 12. b. m. do Rozważa, a 15. b. m. do Komarowic.

Instruktor uprawy lnu i konopi p. Wojciech Chłopiński wyjechał 15. b. m. w Stryjskie, celem wykładu i udzielenia praktycznych wskazówek co do uprawy lnu i konopi.

Sekr. hod. Józef Myszkowski wyjeżdża do Bilinki 21. b. m., celem lustracji obory zarodowej.

Instruktor mleczarstwa H. Smoliński wyjeżdża 1. kwietnia na 4 dni do Krakowa dla wzięcia udziału w zebraniach mleczarskich i wygłoszenia referatu p. t. „Rozwój mleczarstwa w Królestwie Polskiem“.

Weterynarz p. A. Krüger wyjeżdża do Kurowic, celem badania buhajka, a do Firlejówki i Łówczyc celem przeszczepienia obory.

* * *

C. k. Ministerstwo kolei zakomunikowało Komitetowi c. k. gal. Tow. gospodarskiego pismem z dnia 14. marca b. r. L. $\frac{12076}{14}$, że udzieliło zniżki taryfowej (według wyjątkowej taryfy 2. d) przy ładunkach całowagonowych, na kolejach Państwowych dla transportów lodu na czas od 1. marca do 15. kwietnia 1910. dwie korony od wagonu. — Dalszych ulg w tym kierunku c. k. Ministerstwo kolei nie przyrzeka.

Z ODDZIAŁÓW.

Z Oddziału Jarosławskiego. Walne zebranie członków Oddziału Łańcucko-Jarosławskiego Tow. gosp. odbyło się w Jarosławiu dnia 14. b. m. pod przewodnictwem ks. Widolda Czartoryskiego przy udziale około 80. członków, między tem około 60. włościan, oraz delegatów Kółek rolniczych z powiatów Jarosław, Przeworsk. Łańcut. — Przybył także wiceprezes Komitetu Tow. gosp. p. Aleksander Dąmbski.

Po dokonaniu wyboru Rady Oddziału na następne trzechlecie, oraz wyboru 15. delegatów na Radę ogólną we Lwowie, referował p. Jerzy Turnau sprawę reorganizacji Towarzystw rolniczych.

Wywiązała się dłuższa i bardzo ożywiona dyskusja, w której zabierali głos pp. Dr. Lisowiecki, Szulczewski, Zabierzański, Kruppa, ks. Wlazowski, dalej włościanie Misiąg, Hajnosz, Swiętoniowski i w. i., wreszcie Przewodniczący i referent. — Uchwalono następujące rezolucje:

1) Walne zebranie członków Łaucko-Jarosławskiego Tow. gosp. oświadcza się za zjednoczeniem trzech wielkich Towarzystw a mianowicie: Gospodarskiego, Krakowskiego i Kółek rolniczych, przy zachowaniu Kółek rolniczych jako podstawowego ogniwa u dołu oraz utworzeniu sekcji dla spraw Kółek rolniczych przy głównym Komitecie krajowego Towarzystwa rolniczego.

2) Walne zebranie uznaje ogłoszony dotychczasowy projekt Rady kultury krajowej jako nieodpowiedni dla interesów rolnictwa.

Następnie p. dr. M. Lisowiecki, przewodniczący założonej w roku zeszłym spółki handlowej członków jarosławskiego Oddziału (pod nazwą „Ziarno“), zdawał sprawę z czynności tej spółki, której działalność była bardzo ożywiona, gdyż przy małym kapitale zakładowym miała przeszło milion kor. obrotu. Dostarczała ona człon kom zarówno większym gospodarzom, jak i włościanom (w drobnej sprzedaży) nasion, nawozów, narzędzi i maszyn, i jest na drodze spełnienia w zupełności zamierzonego zadania.

Po załatwieniu jeszcze kilku spraw bieżących zamknął Przewodniczący obrady.

Zwyczajne walne zgromadzenie członków tłumackiego Oddziału c. k. tow. gosp. galic. odbędzie się dnia 23. marca b. r. tj. w środę o godzinie 11. rano w sali Rady powiatowej w Tłumaczu z następującym porządkiem dziennym:

1) Sprawozdanie z czynności Oddziału i obrotu funduszami. 2) Sprawy hodowlane. 3) Obesłanie wystawy bydła włościańskiego w Stanisławowie. 4) Zakupno drzewek owocowych dla członków. 5) Wykład p. dr. Augusta Rodakiewicza: O organizacji handlu jajami. 6) Wnioski członków.

OGŁOSZENIA WŁADZ.

Assenterunek koni.

Ogłoszenie.

W czasie od 1. maja do 20. lipca 1910 kupuje asenterunkowa komisja koni Nr. 3 we Lwowie 3-letnie łoszaki pod następującymi warunkami:

1. Ukończone 3 lata.
2. Miara najniższa 158 cm.
3. Szlachetne pochodzenie, które rodowodem albo kartą stanowienia udowodnionem być musi.
4. Ceny podług wartości.
5. Ogiery, szpaki, wnętry, źrebne klacze i konie łykawe są od kupna wykluczone.

Zwraca się uwagę p. hodowców, że 3-latki tylko z całkiem długiemi ogonami asenterowane będą.

Równocześnie podaje się do wiadomości, w których miejscowościach jarmarki się odbędą.

W miesiącu kwietniu.

21. Itzkany (w Magistracie 10-ta przed poł.).
22. Tereblestie (w Magistracie 9-ta 30 min. przed poł.).
26. Lwów (Zielona 55 od 8-mej rano).

W miesiącu maju.

11. Busk (dwór 8-ma rano).
21. Bełzec (rampa 10-ta rano).
23. Mościska (Magistrat 10-ta rano).
25. Kurowice (dwór 9-ta rano).

W miesiącu czerwcu.

16. Sokal (Rynek 12-ta w południe).
18. Dornfeld (Gmina 9-ta rano).
25. Stryj (koło dworca 9-ta 30 min. rano).

W miesiącu lipcu.

3. do 4. Ułaszkowce (jarmark).
11. Żółkiew (Targowica końska 8-ma rano).
13. Gródek Jag. (Rynek 10-rano).
26. Tarnopol (Targowica końska od 8-mej rano).

Lwów, dnia 14. marca 1910.

Prezes: *Grocholski w. r.* podpułk.

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 7. do 13. marca 1910.

(Ze spostrzeżeń Stacji meteorologicznej Akademji rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels.					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9. w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
7 p.	46·3	47·8	49·1	−1·0	+1·9	+0·2	+2·5	−1·2	3·8	3·5	3·8	88	66	81	E 1	E 1	E 5	10	10	10		
8 w.	49·4	49·1	48·9	−2·8	3·0	−2·2	3·2	−3·0	2·8	3·1	3·2	74	55	81	E 2	E 2	E 3	0	0	0		
9 ś.	48·1	47·1	46·9	−5·6	3·6	−1·8	3·7	−6·4	1·9	2·9	3·4	64	50	84	E 3	E 3	E 4	0	0	0		
10 c.	46·2	45·5	45·3	−5·6	7·0	−0·9	7·0	−6·0	2·2	3·9	3·8	75	52	88	O	O	E 3	0	0	0		
11 p.	45·9	45·7	45·2	−4·8	6·3	+0·6	6·6	−4·7	2·6	3·7	3·4	79	52	71	E 1	E 4	E 5	0	0	0		
1 s.	43·6	42·3	40·7	−1·8	11·0	4·1	11·2	−2·2	3·2	4·5	4·0	80	46	66	SSE 4	ESE 4	SE 3	0	1	0		
	40·9	40·1	39·4	+5·0	14·7	6·9	14·8	+3·5	3·8	4·4	3·7	58	36	49	W 4	W 5	SW 3	0	10	9		

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg. w koronach bez opłaty akcyzowej Od 7. do 13. marca 1910. — Pszenica 13·00—13·25; Żyto 8·70—9·00; Jęczmień brow. 7·15—8·00, past. 6·50—6·80, Owies 7·10—7·35, Groch do gotowania 10·50—12·50, pastewny 8·00—9·00, bobik 6·90—7·10, Wyka 7·00—7·30, Koniczyna: czerwona 68·00—80·00, biała 73·0—85·0, szwedzka 75—85, Tymotka 23·00—26·00 Rzepak zimowy 13·00—13·40. letni 0·00—0·00 Chmiel 195—210, Siano lepszej jakości 3·50—3·80, gorszej 3·30—3·50, słoma mierzwiasta 2·75—2·90, do sienników 3·00—3·20, Nafta zwykła 11·00—12·00, salonowa 13·00—15·00. Ropa borysławska (100kg) loco stacja Borysław 2·75—2·77. Spirytus kontyngentowany 57·00—57·25, eskontyngentowany 37·25—37·50.

Sprawozdanie Tarnopolskie z dnia 11. marca 1910.

Ceny podane w koronach, za 50 kg. loco Tarnopol.

Pszenica 12·75-13·00, Żyto 8·25—8·50, Jęczmień browarniany 7·00-7·50, Groch Victorja 12·00—13·00, Groch zwykły 11·00—11·00. Owies 6·75—7·25, Hreczka 7·25—7·75, Wyka 7·00—8·00, Koniczyna czerwona 77·00—85·00, koniczyna biała 80·0—90·00. Spirytus paritas za 50 litrów: 27·50—28·25, nadkontyngent 17·50—18·25

Usposobienie spokojne.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z dnia 14. marca 1910.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica (cisańska 78—81 kg) 14·40-14·65; (banatka nowa 77—80) 14·15—14·35; z okolicy Raby i Wieselburgu (76—78 kg) 13·05—13·15, słowacka (76—79 kg) 13·00—13·35, południowa nowa (76—80 kg) 13·05 13·50; rumuńska nowa (78—80 kg) 14·10—14·35, rosyjska (77—81 kg) 13·55—14·05.

Żyto (słowackie nowe 72—75 kg) 8·70—8·90; (peszteńskie nowe 72—75 kg) 8·85—9·00; (austryackie nowe 79—75 kg) 8·55— 8·8·, Jęczmień (morawski) loco stacje 8·00—8·65; (słowacki) loco stacje 6·70—8·00, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 6·70—7·10 cisański (loco stacje) 6·25—7·00. pastewny 6·50—6·90, browarniany 6·90—7·10.

Owies (węgierski pierwszej sorty) 8·20—8·50; (prima) 7·90-8·20 średni 7·65—7·90 czeski, morawski i niższo-austrjackie 7·40—7·65.

Siano z 14/3. (prasowane, węgierskie, kwaśne) 3·90—4·10 (pół (słodkie) 4·00-4·20; słodkie 4·20-4·40 (morawskie półsłodkie) 4·00—4·20, niższo-austryackie półsłodkie) 4·25—4·50; (słodkie) 4·50—4·75.

Słoma (prasowana, pszeniczna) 2·80—2·90; (żytnia) 3·00—3·05 (jęczmienna) 3·05—3·15; (owsiana) 2·85—2·95; (żytnia wiązana, 3·20—3·30.

Makuchy (rzepakowe) 7·50—8·00: (lniane) 10·50—11·00.

Grys (pszenny drobny) 5·10—5·25; (grubszy) 5·60—5·70; (żytni) 5·20—5·40.

Ceny zboża na giełdzie w Budapeszcie.

Dnia 14. marca 1910, towar prima w koronach za 100 kg.) Pszenica 27·90—28·10; Żyto 17·10—17·20; Jęczmień (pastewny 12·90—13·00; Owies 15·30—15·80.

Ajencja sprzedaży materjału rzeźnego przy Komitecie.

Ceny w koronach za 1. ctm wagi żywej.

Dnia 8. marca sprzedano na targu w Pradze 12 wołków ze Zarządu dóbr Bakończyce, wagi 4875 klg. od 66—74 hal. za kwotę koron 3250 hal. 70, oraz 1 buhaja wagi 650 klg. i 6 krów wagi 2635 klg. od 56—76 hal. Wp. Franciszka Mysłowskiego z Zwiniacza za kwotę koron 2233 hal. 95.

Dnia 11. marca zakupiono na jarmarkach 14 sztuk wołów roboczych o przeciętnej wadze 900—1000 klg. para, za koron 4746 h. 70.

Dnia 15. marca sprzedano na stacji w Ottynji 67 sztuk świń włościańskich wagi 4275 klg. po kor. 1·06, za koron 4531 hal. 50.

Staraniem organizacji Główn. Zarządu Tow. Kółek rolniczych.

Ceny w halerzach za 1 kg żywej wagi.

Dnia 3. marca załadowano w Kalinowszczyźnie 23, w Hadyńkowcach 28, w Komarnie 61 sztuk trzody.

Trzoda ta została w Wiedniu dnia 8. marca br. sprzedaną.

Ze sztuk załadowanych w Kalinowszczyźnie 2 otrzymało cenę 108 hal., 6—112, 8—120, 1—122, 4—124, 2—130.

Przeciętny ubytek na sztuce wynosił 9 kg, cena zaś przeciętna po potrąceniu kosztów wypadła na 100 hal. za 1 kg.

Ze sztuk załadowanych w Hadyńkowcach 7 otrzymało cenę 108 h., 5—112, 12—120, 4—124.

Przeciętny ubytek na sztuce wynosił 4 kg, cena zaś przeciętna po potrąceniu kosztów, wypadła po 94 hal za 1 kg.

Ze sztuk załadowanych w Komarnie 2 otrzymało cenę 108 h, 16—122, 29—124, 10—130, 3—133, 1—136.

Przeciętny ubytek na sztuce wynosił 8 kg, cena zaś przeciętna po potrąceniu kosztów, wypadła na 111 hal za 1 kg.

Od początku bieżącego roku wysłano za pośrednictwem naszem 1136 sztuk i wypłacono za nie hodowcom 100.147 K 99 h, zaś od początku istnienia organizacji wysłano 7.028 sztuk i wypłacono za nie hodowcom 526.179 K 63 h.

Lwów, dnia 9. marca 1910. Na targ dzisiejszy spędzono wołów 53. buhaji 12, krów 48, razem bydła rogatego 113 sztuk, jałownika 169, cieląt 126 owiec (kóz) 0, nierogacizny 18, razem 426. Woły opasowe płacono po 72—74, woły chude 64—70, buhaje 60—75. krowy 00—00, jałownik 00—000, cielęta 68—86, nierogacizna 116—120 wszystko za 1 cetnar metryczny żywej wagi. Płacono za sztukę: Woły opasowe 309—451, woły chude 198—286. buhaji 210—518. krowy 160—300, jałownika 60—250, cielęta 24—39, nierogacizny 107—125.

Kraków, dnia 15. marca 1910. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 119, cieląt 350, owiec i kóz 4, nierogacizny 480, razem 953 **zwierząt.. Z zakupionych na oko płacono za sztukę:** buhaje 110—225; woły z paszy 140—250 kor., krowy 100—224 kor, jałówki 60—140 kor., cielęta 22—52 kor., owce i kozy 18—20 kor. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 769, na konsumcję innych gmin kraju 148 sztuk, na eksport zagranicę kraj. bydła rogatego 36.

Rolnicza Agencja sprzedaży materjału rzeźnego w Wiedniu.

Sprawozdanie targowe z 15. marca 1910. Ceny w koronach za 100 kg. żywej wagi. **Spęd:** wynosił 4116 sztuk. Według gatunku: 2.664 wołów; 604 buhajów; 797 krów; 55 bawołów. Razem 4.116 sztuk. Woły niemieckie prima: 92—102; secunda: 76—91; tertia 70 do 75; wyjątkowo: 106——, woły węg. siwe prima: 74—86: secunda: 60—72; tertia: 54—59; wyjątkowo: ———, woły węgier. zabarwione prima: 88—102; secunda: 72—86; tertia: 64—70; wyjątkowo: 105 —— woły gal.: prima: 80—92 secunda: 73—76; tertia: 60—00; wyjątkowo 94-; buhaje prima: 76—80; secunda i tertia: 66—75; wyjątkowo: 91—00 krowy prima: 74—80, secunda i tertia 60—72; wyjątkowo: 90—; bawoły prima: 48—60; secunda i tertia: 40—46, wyjątkowo: ——; woły z paszy: 00—00: bydło drobne 40—54.

Uwaga: Dzisiejszy spęd był od zeszłotygodniowego o 550 sztuk słabszy. Buhaje i bydło drobne sprzedawano przy żywym popycie o 2—3 K. drożej. Tak samo szły w górę opasy, których targ był o około 500 sztuk słabiej obesłany; prima przy żywem popycie sprzedawano o 1—2 K. drożej, a secunda i tertia o 3—4 K. Krowy osiągnęły również o 4—5 K. wyższe ceny, wskutek przyjazdu kupców z prowincji. Bawoły były również o 3—4 K. droższe.

Na eksport sprzedano 673 sztuk, nie sprzedanych pozostało 21 sztuk.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg wagi żywej.

Targ mięsny z 10. marca 1910. Ceny w hal. za 1 kg. martwej wagi. Sprzedano 121 sztuk owiec od 1·00—1·28, 228 sztuk cieląt od 1·52—1·64, wyjątkowo 1·72, — z potrąceniem 7—10 kg. na sztuce, 101 kg. mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·60—1·76, z galicyjskich 176—180, 27.500 kg. mięsa, a mianowicie: wołowego: przednie 100—116, tylne 120—148, z buhajów: przednie 100—116, tylne 104—124, z krów: przednie 88—104, tylne 96—124, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 96—104, tylne 108—128. Przebieg targu pośredni.

Sprawozdanie targowe z dnia 14. marca 1910. — Spęd bydła rogatego wynosił ogółem 506 sztuk, a w szczególności 187 czeskiego 307 galicyjskiego, 12 węgierskiego, — bawołów. Za bydło czeskie płacono: woły od 76—82, prima od 84—92, wyjątkowo 00—0·98; buhaje od 70—86; krowy od 60—74; bydło galicyjskie: woły od 60—83, buhaje od 60—83, krowy od 46—78; młode jednoroczne woły i jałówki od 46—78; za sztukę bydła chudego od 80—100, bawoły ——— K.; bydło węgierskie: woły 00—00, buhaje 75—77, krowy 00—00, bawoły ——00; nierogacizna pochodzenia galicyjskiego (bez frachtu) od 00—000. Przebieg targu był pośredni. Nie sprzedano sztuk 00.

Targ mięsny z dnia 14. marca 1910. Ceny w hal. za 1 kg. martwej wagi. Sprzedano 123 sztuk owiec od 100—128, 211 szt. cieląt od 144—160, wyjątkowo 168— —, (z potrąceniem 7—10 kg. na sztuce); 10810 kg. mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 148—168, z galicyjskich 176—180, 30.650 kg. mięsa, a mianowicie: wołowego: przednie 100—116, tylne 120—148, z buhajów: przednie 100-120, tylne 104—128, z krów: przednie 88—104, tylne 96—124, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 100—108, tylne 116—128. Przebieg targu pośredni

Targ bydła w Morawskiej-Ostrawie dnia 15. marca 1910.

Ceny w koronach za 100 kg żywej wagi.—Spęd wynosił 835 sztuk bydła opasowego, a mianowicie: 40 bydła młodego, 37 buhajów, 121 wołów, 229 krów, 00 bawołów, 87 cieląt, 321 świń, — owiec. Sprzedano dla Morawskiej-Ostrawy 198, a na zewnątrz 637. Płacono za: bydło młode 48—60, buhaje 60—82, woły 68—82, krowy 50—80, bawoły 00—00, cielęta 84—106, świnie galicyjskie 116—136, węgierskie —— — owce ——00. Nie sprzedano sztuk: bydła rogatego —, świń —, owiec 0.

Targ nierogacizny na St. Marx dnia 15. marca 1910.

Spęd wynosił łącznie 11.331 sztuk. Płacono za 1 kg. żywej wagi w halerzach, bez wliczenia podatku spożywczego: węgierskie opasy prima 148—152, wyjątkowo 153·—000, opasy średnie 136—146, opasy stare i lekkie 124-132, morawskie podświnki primaj 130—136, wyjątkowo 140, galicyjskie podświnki prima 128—132, wyjątkowo 140, secunda i tertia 114—125, wieprze i wysortowane świnie do chowu 112—116.

Uwaga: Dzisiejszy spęd był słabszy od zeszłotygodniowego o 162 podświnek i 185 opasów.

Opasy sprzedawano przy spokojnym obrocie po cenach zeszłotygodniowych.

Podświnki mogły uzyskać przy żywym popycie w ogólności wyższe ceny o 2—4 hal.

Nakładem Komitetu c. k. Gal. Tow. Gospod we Lwowie. Odpowiedzialny redaktor: Dr. JAN PAYGERT.

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.